Aus dem Pathologischen Institut der Universität Erlangen
Vorstand: Professor Dr. Eugen Kirch

Das Oesophaguskarzinom

Im Sektionsmaterial des Erlanger Patholog. Instituts
während der Jahre 1929 mit 1940

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von

Hans Kunz
Zahnarzt aus Treuchtlingen.

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Juli 1941.

Erlangen 1942

Druck von Höfer & Limmert in Erlangen

1944 № 40

Dekan: Professor Dr. med. Richard Greving.

Referent: Professor Dr. med. Eugen Kirch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Herr Professor Kirch hat mich mit einer statistischen Verarbeitung der Fälle von Oesophaguskarzinom beauftragt, die unter dem Sektionsmaterial während seiner Tätigkeit am Erlanger pathologischen Institut innerhalb von 12 Jahren (1929 bis 1940) vorgekommen sind.

Unter den Erkrankungen der Speiseröhren ist das Karzinom häufig und von größter Wichtigkeit. Der primäre Krebs der Speiseröhre ist fast immer ein von dem Schleimhaut-deckepithel ausgehender Plattenepithelkrebs, bei dem sehr häufig zwiebelschalenförmige Verhornung der Krebszellen zu sehen sind (verhornendes Plattenepithelkarzinom). Nach W. Kaufmann zeigt der Krebs der Speiseröhre am häufigsten die Tendenz, sich ringförmig auszubreiten und eine Stenose zu machen. Seltener kommt eine insuläre wandständige Form vor. Ein Teil der Krebse ist weich, üppig wuchernd und zerfällt bald zu einem Geschwür, das nicht selten verjaucht; andere sind hart, zellärmer und von starker bindegewebiger Umwandlung. Diese letzteren Formen sind oft von sehr geringer Ausdehnung, bewirken aber meist die stärksten Stenosen. Die Ausdehnung des Krebses kann zwischen 2—10 cm schwanken, selten ist sie größer oder kleiner. Es besteht gewöhnlich auch nur ein einzelner Krebsherd; sehr selten findet man neben dem Hauptherd noch einen bedeutenden Nebenherd, dagegen sind kleine Nebenherdchen in der Umgegend des Hauptherdes, durch Verbreitung in den Lymphbahnen entstanden, sehr häufig festzustellen. Seltener kommen auch nach gesunden Strecken wieder Herde, die wie selbständig aussehen, vor. Jedoch dürfte hier im allgemeinen eine Verbindung auf dem Lymphwege vom Hauptherde her vorliegen. Borrmann denkt in Fällen, wo diese außenliegenden Lymphdrüsen frei sind und die Tumoren weit von einander entfernt liegen, auch an Wandmetastasen auf dem Blutwege. Dormanns kommt ebenfalls zu der Überzeugung, daß nach der Art der Metastasenbildung wahrscheinlich nicht nur der Verschleppung auf dem Lymphwege Bedeutung zugemessen werden darf, nicht minder wichtig erscheint ihm vielmehr die Verschleppung auf dem Blutwege. Die Art des Wachstums des Oesophaguskrebses beginnt mit der Infiltration, wobei vom Epithel ausgehende Zapfen in die Wand eindringen, zwischen den Muskelfasern hindurch bis zur Serosa gelangen und so die Wand

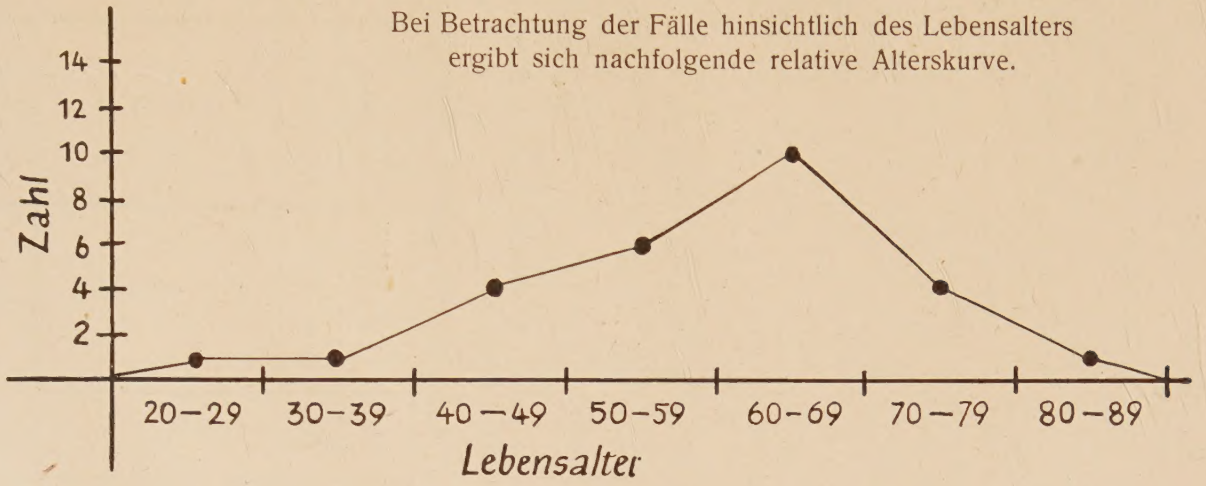
verdicken. Dabei werden zunächst die Wandbestandteile auseinandergetrieben und später verdrängt, sodaß eine krebsige Masse von weicherer oder härterer Konsistenz, je nach Beschaffenheit, entsteht. Die Infiltration tritt entweder inselförmig auf oder, was häufiger vorkommt, ring- oder gürtelförmig. Hierbei erfolgt dann die schon erwähnte Stenose. Es beginnt dann meist der geschwürige Zerfall, der beim üppig wuchernden Karzinom einen weichen höckerigen Grund und einen wallartigen Rand entstehen läßt, manchmal sogar soweit gehen kann, daß die Stenosenbeschwerden nachlassen. Bei der zellarmen, harten Form des Krebses ist der Zerfall meist sehr gering und eigentliche Ränder sind kaum zu erkennen.

Da meine Aufgabe eine statistische Verarbeitung des Materials fordert, so begannen meine Erhebungen zunächst mit der Feststellung der jeweiligen Gesamtzahlen. Es ergab sich bei einer Gesamtzahl von 5117 Obduktionsfällen die Summe von 803 Karzinomen überhaupt, d. h. 11,8 %. Darunter waren wiederum 26 Oesophaguskarzinome diagnostiziert worden. In % ausgedrückt wurden also von 803 Karzinomen 3,2 % als Oesophaguskarzninome festgestellt. Clayton, der ähnliche Untersuchungen anstellte, kam zu dem Ergebnis, daß etwa 5 % aller Karzinome solche der Speiseröhre sind, Koenen jedoch, der statistischen Untersuchungen über Speiseröhrenkrebs in den Jahren 1924—1933 vornahm, kam zu außergewöhnlich hohen Zahlen. So fand er bei insgesamt 1943 Sektionen von Männern über 20 Jahren 381 Karzinome, was etwa 19 % ergibt. In 41 Fällen wurden Speiseröhrenkrebse festgestellt, das etwa 10,9 % entspricht, eine Zahl, die nur dadurch zu erklären ist, daß die Untersuchungen in einer Gegend gemacht wurden, die typisch für starkes Auftreten von Krebs ist.

Dormanns gibt in seinen kürzlich veröffentlichten Untersuchungen, die sich auf Grund einer Sammelstatistik über das ganze Reichsgebiet erstreckten, einen Überblick über das regionär verschiedene Vorkommen des Speiseröhrenkrebses und zeigt dabei, daß in verschiedenen Teilen des Reiches ein gehäuftes Auftreten des Oesophaguskarzinoms vorkommt, besonders im nördlichen Westen, und daß diese Ergebnisse nicht auf einer Zufälligkeit in der Materialzusammensetzung beruhen, sondern von regionären und uns noch unbekannten Faktoren abhängen. Vergleicht man die Zahl der Oesophaguskarzinome mit der Gesamtzahl der Karzinome, so kommt Dormanns zu einem mittleren Wert von 7,5 %, während meine Untersuchungen einen solchen von nur 3,2 % egaben. Nimmt man nun den

Wert 7,5 als mittleren Durchschnittswert, so kann man sagen, daß in hiesiger Gegend das Oesophaguskarzinom verhältnismäßig selten auftritt, denn der gefundene Wert liegt mit über 50 % weit unter dem Mittelwert. Zu dieser Feststellung gelangt auch Dormanns nach seiner Karte über geographische Unterschiede in der Häufigkeit des Oesophaguskarzinoms, wobei ihm auch vom Erlanger Institut Unterlagen zugeleitet worden waren.

Bei Betrachtung der Fälle hinsichtlich des Lebensalters ergibt sich nachfolgende relative Alterskurve.



Daraus ist zu ersehen, daß die relativ häufigste Zahl unserer Oesophaguskarzinom-Diagnosen in das 7. Lebensdezennium fällt. Es zeigt sich jedoch schon vom 5. Dezennium an eine beachtliche Steigerung, die dann um das 7. Jahrzehnt einen neuen Sprung nach oben macht, um mit Beginn des 70. Jahres wieder stark zurückzugehen. Mathews gibt an, daß das Alter der Patienten mit

Oesophaguskarzinomen zwischen 53 und 91 Jahren schwankt und die meisten Fälle zwischen 50 und 70 Jahren zu beobachten sind. Diese Angaben, sowie diejenigen von Dormanns, die ähnlich lauten, decken sich also mit den meinigen, jedoch kommen Fälle unter 30 Jahren, wie aus meinen Beobachtungen ersichtlich ist, ebenfalls vor, wenn auch selten (Fall 7). Ein ähnliches Verhalten zeigen übrigens die Magenkarzinome, wenn sie auch in den jüngeren Dezennien relativ häufiger vorkommen.

Im Vergleich mit den übrigen Organkrebsen rangiert das Oesophaguskarzinom hinsichtlich der Häufigkeit an 4. Stelle. Diese Ergebnisse sowohl, wie die Ergebnisse der vergleichenden geographisch-pathologischen Reichskarzinomstatistik gestatten einen Einblick in die Verhältnisse, die sowohl in diagnostischer wie in gutachtlicher Hinsicht nicht bedeutungslos sind. Wenn ältere Autoren behaupten, das Oesophaguskarzinom sei eine seltene Krankheit, so ist das nach meiner Ansicht weniger darauf zurückzuführen, daß sie gerade in einer Gegend lebten in der diese Krankheit seltener vorkommt, als darauf, daß, wie ich selbst an Hand von klinischen Berichten feststellte, eine nicht unbedeutende Zahl der klinischen Diagnose entgeht. (Fall 4, 5, 6, 7, 9, 18).

In den nachfolgenden Tabellen werden nun die wichtigsten Daten der am hiesigen pathologischen Institut in den Jahren 1929—1940 sezierten 26 Oesophaguskarzinome im gesamten wie im einzelnen dargestellt.

Tabelle 2: **Lokalisation der Oesophaguskarzinome.**

Alter	Zahl	Hoch sitzend	Sitz an der Bifurkation	Tief sitzend
20—89	26	11 = 42,3%	8 = 30,8%	7 = 26,9%
20—39	2	—	1	1
40—49	3	3	—	—
50—59	6	2	3	1
60—69	10	4	2	4
70—79	4	2	1	1
80—89	1	—	1	—
Gesamt.	26	11	8	7

Tabelle 3: **Metastasenbildung.**

Alter	Gesamtzahl	Mit Metastasen	Ohne Metastasen
20—39	2	1	1
40—49	2	—	2
50—59	6	2	4
60—69	11	4	7
70—89	5	1	4
Gesamt	26	8	18

Tabelle 4: **Lokalisation der Metastasen.**

Organ der Metastasierung	Zahl
Lymphdrüsen:	
1. paraoesophagiale	4
2. paragastrische	2
3. parapharyngiale	1
4. Hals	1
5. infraclaviculäre	1
6. paraaortale	1
7. abdominale	2
Leber	2
Pankreas	1
Netz	1
Gehirn, Rückenmark	je 1 = 2
Blase	1

Tabelle 5: **Folgeerscheinungen.**

Sitz	Pneumonie	Anaemie	Bronchitis	Pleuritis	Peritonitis	Sonstige Ca-Folgen
Hoch	8	1	2	2	1	—
Mittel	6	1	0	0	0	—
Tief	4	2	0	0	0	—
Gesamt	18	4	2	2	1	11

Tabelle 6: **Todesursachen.**

Sitz	Pneumonie	Kachexie	Anaemie	Meta-stasierung	Herzversagen mit Lungenoedem Kreislaufschwäche	Sonstige
Hoch	5	6	1	1	1	1
Mittel	5	3	0	0	1	1
Tief	3	4	1	0	3	0
Gesamt	13	13	2	1	5	2

Tabelle 7: **Histologischer Karzinombefund.**

Sitz	Plattenepithel-Ca		Ca-simplex	Unbekannt
	verhornt	nichtverh.		
Hoch	7	2	1	1
Mittel	4	1	2	0
Tief	1	1	4	2
	12	4	7	3

	Sektions-nummer	Alter	Geschlecht	Sitz	Metastasen	Kachexie	Kom	
							Sonstige direkte u indirekte Ca-Folg	
1.	114/29	76 J.	männl.	Grenzgebiet von Pharynx und Oesophagus.	Regionäre Lymphdrüsen, Metastasen im Gehirn.	Ja	Bronchopneumon	
2.	120/29	80 J.	weibl.	Etwas unterhalb der Bifurkatio tracheae.	Keine.	Ja	—	—
3.	226/30	64 J.	männl.	10 cm oberhalb der Cardia.	Keine.	Ja	Bronchopneumon rechts, Anaemie	
4.	18/31	46 J.	männl.	Grenzgebiet von Pharynx und Oesophagus.	In die Halsdrüsen.	Nein	Bronchopneumon eitrig-catarrhalisc Bronchitis.	
5.	26/31	52 J.	weibl.	Oberster Oesophagus, übergreifend auf Pharynx.	Keine.	Ja	Eitrig-haemorrha Bronchitis, broncl pneumon. Herd fibrinöse Pleurit	
6.	30/31	60 J.	männl.	Übergang Cardia-Oesophagus.	In die regionären Lymphdrüsen Lebermet. und Met. in die Wirbelsäule.	Ja	—	—
7.	137/31	27 J.	männl.	Übergang Cardia-Oesophagus.	Keine.	Nein	Geringe Gastriti etwas Oesophagit Aspirationspneu monie.	
8.	169/31	46 J.	männl.	Oesophagus-eingang.	Keine.	Ja	Bronchopneumon	
9.	112/32	53 J.	männl.	Höhe der Bifurkation.	In der rechten Infraclaviculargrube und Sinus piriformis rechts.	Nein	Dilatation u. Hyp trophie der ober Oesophagus-abschnitte, hypos tische Pneumoni	
10.	300/32	66 J.	männl.	Höhe der Bifurkation.	Keine.	Nein	Einbruch in di Trachea, Bronch pneumonie.	
11.	225/34	34 J.	männl.	Höhe der Bifurkation.	In die paraaortalen Lymphdrüsen.	Hochgrad. Kachexie.	Perforation in d Herzbeutel mit ja chiger Perikarditi	
12.	350/34	60 J.	männl.	Unteres Oesophagusdrittel mit Übergreifen auf Cardia.	In die regionären Magenlymphdrüsen in Pankreas und Leber.	Allgemeine Kachexie.	Bronchopneumon links.	
13.	2/35	61 J.	männl.	Oberer Teil des Oesophagus.	Keine.	Ja	—	—

plikationen		Todesursachen	Histologische Merkmale
nd en	Anderweitige Leiden		
	Senile Erscheinungen.	Bronchopneumonie bei allgemeiner Kachexie	Polymorphkerniges alveoläres Ca mit größeren mehrkernigen Riesenzellen. Sehr gefäßreich.
	Herzinsuffiziens, Lungenoedem.	Hochgradige Kachexie, Herzversagen mit Lungenoedem.	Alveolär wachsendes Plattenepithel-Ca mit teilweiser Verhornung, geringe Nekrosen, und geringe Infiltration.
	— —	Erstickung bei Haemoptoe.	Ca solidum
	Kruppöse Pneumonie, Pleuritis fibrinosa. Prostata-Adenome.	Kruppöse Pneumonie	Verhorntes Plattenepithel-Ca.
	Uterusmyome.	Bronchopneumonie	Verhorntes Plattenepithel-Ca.
	Mesoaortitis luetica, mit diffusem Aneurysma	Tumorkachexie	Wenig differenziertes Ca-solidum reichliche Nekrosen.
	— —	Aspirationspneumonie	Indifferentes Carcinoma solidum mit geringen Anklängen an ein Plattenepithel-Ca.
	— —	Bronchopneumonie bei hochgradiger Kachexie.	Typisches Plattenepithel-Ca mit zahlreichen Hornperlen.
	Atherosklerotische Schrumpfniere, Prostata-Adenome	Hypostatische Pneumonie	Carcinoma solidum. Infiltrierend.
	— —	Bronchopneumonie	Hochdifferenziertes Plattenepithel-Ca mit Anzeichen von Verhornung.
	Pyelonephritis Prostata-Adenom	Hochgradige Kachexie	Verjauchendes unreifes Plattenepithel-Ca, stellenweise Andeutung von Verhornung.
	Leannec'sche Lebercirrhose.	Linksseitige Herzschwäche mit Lungenödem, allgemeine Kachexie	Unreifes Plattenepithel-Ca mit lebhafter Wachstumstendenz.
	Lungentuberkulose.	Kachexie	Unreifes Plattenepithel-Ca mit geringer Hornbildung.

Ueberblickt man nun die in Tabelle Nr. 1 angeführten Fälle, so macht man bei der Betrachtung der Geschwulstrubrik die Feststellung, daß das schon längst bekannte starke Überwiegen des männlichen Geschlechts auch für unser Material zutrifft. Von den 26 angeführten Fällen wurden nur 3 Oesophaguskarzinome bei Frauen diagnostiziert, das sind etwa 11,5%. Mathews gibt sogar nur 7,3% bei Frauen an. Wie hoch sich der Anteil der aufeinander folgenden Dezennien beläuft, wurde bereits weiter oben erwähnt.

Das gesamte Material wurde nach den bevorzugten Sitzstellen des Oesophaguskarzinoms an den drei physiologischen Engen des Oesophagus in die drei Gruppen der hochsitzenden, den mittleren d. h. an der Bifurkation der Trachea befindlichen und der tiefsitzenden Carcinome eingeteilt. Ein Ueberblick hierüber ist in Tabelle 2 gegeben. Die drei Gruppen zeigen hinsichtlich des Alters keine besonderen Merkmale, die Tabelle zeigt lediglich bis 69 Jahre das schon besprochene ständige Anwachsen der Häufigkeit. Und vom 70. Lebensjahr an den starken Abfall der Zahlen. Zu erwähnen wäre noch, daß nach meinen Beobachtungen die hochsitzenden Karzinome mit 11 Fällen häufiger vorkommen, während der mittlere und der tiefere Sitz mit 8 bezw. 7 Fällen weniger häufig ist. Im Gegensatz dazu stellt Dormanns fest, daß die Hälfte aller Oesophaguskarzinome an der Bifurkation sitzt. Auch Koenen kommt zu dem Ergebnis, daß das Karzinom viel häufiger an der Bifurkation und im unteren Teil des Oesophagus sitzt, als an der oberen Enge.

Von großer Wichtigkeit ist die Frage, ob ein Karzinom Metastasen aufweist. Hierüber gibt die Tabelle 3 Auskunft. Es ist besonders bemerkenswert, daß nur 8 von den 26 beschriebenen Fällen Metastasen aufweisen, daß sie aber in den übrigen 18 Fällen fehlen, was über die Hälfte der Gesamtzahl ausmacht. Koenen kommt in seinen Untersuchungen zu einem wesentlich höheren Anteil von Karzinomen mit Metastasen, wenn er ihren prozentualen Anteil mit 70,67% angibt.

Über die Lokalisation der Metastasierung ergibt sich Näheres aus der Tabelle 4. Naturgemäß steht hier die Metastasierung in die Lymphknoten und zwar in die paraoesophagi-

alen und die paragastrischen an erster Stelle. Außerdem waren die abdominalen Lymphknoten noch zweimal vertreten, während verschiedene sonstige Lymphdrüsenlokalisationen nur je einmal betroffen wurden. Unter den haematogenen Metastasen steht obenan die Leber, die in zwei Fällen Metastasen zeigte. Weiterhin sind zu nennen das Gehirn, Pankreas, Netz, Rückenmark und Blase mit je einem Fall. Es ist jedoch anzunehmen, daß besonders das Skelett häufiger Metastasen aufwies, die pathologisch-anatomisch nur nicht festgestellt wurden, nachdem sie keine klinischen Erscheinungen machten. Sicherlich dürfte das ganze Skelett, wenn klinisch nichts bemerkt wurde, nicht jedesmal systematisch untersucht worden sein. In allen hiesigen Fällen ist aber wenigstens die Wirbelsäule durch Aufsägen auf Metastasen geprüft worden. Koenen gibt ebenfalls für die Richtung der Metastasierung an erster Stelle die Lymphknoten und an zweiter Stelle die Leber an.

Betrachtet man nun die angeführten Fälle in Bezug auf die Erscheinung der Kachexie, so stellt man fest, daß bei 8 Fällen, also 30,7% der Gesamtzahl keine Kachexie auftritt. Da von diesen 8 angeführten Fällen, 6 auch keine Metastasen aufweisen, könnte man glauben, Metastasierung und Kachexie wären im wesentlichen miteinander verbunden. Man muß diese Meinung jedoch sofort korrigieren, wenn man an Hand der Tabelle sieht, daß von 14 Fällen ohne Metastasen, zehn, also über 50%, Kachexie z. T. sogar hochgradige Kachexie aufweisen. Die Kachexie ist also, sowohl beim metastasischen wie nicht metastatischen Karzinom, diagnostisch nicht unbedeutend. Koenen betrachtet die Kachexie als die für die Klinik wichtigste Form des Leidens, obwohl er sie nur bei 38,8% der vom Oesophaguskazinom befallenen, feststellte, während ich sie bei 69,2% der Fälle ermittelte. Die Wichtigkeit des Symptoms dürfte also unbestreitbar sein.

Wirft man nun einen Blick auf jene Rubrik der Gesamttabelle, die die direkten und indirekten Karzinomfolgen einerseits und sonstige Leiden andererseits behandelt, so bekommt man ein sehr vielseitiges und interessantes Bild. Die Betrachtung konnte ohne ausführliche Berücksichtigung der Lebensalter gemacht werden, da besonders auffallende Unterschiede in den einzelnen Dezennien nicht festzustellen waren. In Tabelle 5 wurden die Karzinomfolgen nach Sitz des Karzinoms und Zahl sowohl, wie nach Art der auftretenden Folgeerscheinungen zusammengestellt. Was an

der Tabelle sofort besonders auffällt, ist das gehäufte Auftreten der Pneumonie, die in ihren verschiedenen Variationen nicht weniger als 18 mal, d. i. in 69,2% der Fälle, in Erscheinung trat. Diese sowohl, wie die Anaemie, die in 4 Fällen beobachtet wurde, zeigen einen unleugbaren unmittelbaren inneren Zusammenhang mit den Karzinomen. An dritter und vierter Stelle folgen dann Bronchitis und Pleuritis mit je 2 Fällen und Peritonitis mit einem einmaligen Auftreten. Unter den 11 sonstigen noch vorkommenden Karzinomfolgen ist noch besonders der posthaemorrhagische Milztumor hervorzuheben, der auf Grund von Karzinomblutungen in den Magen entstanden sein kann.

Die Rubrik der sonstigen Leiden kann man als ohne Zusammenhang mit den Krebserkrankungen betrachten. Diese Erkrankungen müssen jedoch an sich als schwer genug bezeichnet werden, sodaß sie auch ohne Beteiligung des Karzinoms zum Tode geführt hätten. Es darf aber nicht übersehen werden, daß die durch das Karzinom meist entstandene Kachexie als bedeutender Faktor für die Folgen dieser Erkrankungen gewertet werden muß.

Nun wurden jedoch, wie die Rubrik zeigt, in 8 Fällen bei der Sektion neben dem Oesophaguskarzinom und seinem Metastasen noch andere echte Geschwülste gefunden. (Fall 4 Prostata-Adenome, Fall 5: Uterusmyome, Fall 9: Prostata-Adenome, Fall 11: Prostata-Adenome, Fall 17: Struma nodosa colloides, Fall 20: Prostata-Adenome, Fall 23: Schilddrüsen-Adenom, Fall 24: Nebennieren-Adenom). Da diese Zahl ziemlich hoch ist, muß sie als Ausdruck einer inneren Neigung zur Geschwulstbildung gewertet werden, zumal es sich um Männer und nur in einem Fall um eine Frau handelt.

Mc Gibbon beschreibt multiple bösartige Neubildungen bei Karzinomen des Oesophagus. Bei 4 von 40 seiner Fälle traten solche auf. Beim ersten Fall waren autoptisch neben dem Oesophagustumor noch Karzinome an der Cardia und am Pylorus vorhanden. Vermutlich handelt es sich hier um zwei gleichzeitige Primärtumoren. Beim 2. und 3. Fall waren die multiplen Geschwülste auf den Oesophagus beschränkt und durch Metastasierung auf dem submucösen Lymphweg erklärlich. Der vierte Fall zeigt zuerst ein Karzinom des Oesophagus, dem ein malignes Epitheliom der Zunge folgt. Die Zungengeschwulst ist hier durch Implantation verursacht, nachdem der Primärtumor durch Oesophagoskopie verletzt wurde.

Alle diese Fälle zeigen die große Malignität des Oesophaguskarzinoms.

Die Todesursachen zeigen in den meisten Fällen einen direkten oder indirekten Zusammenhang mit der Geschwulst. In Tabelle 6 soll ein Überblick über die vorhandenen Angaben gegeben werden, wobei die verschiedenen Ursachen bei einzelnen Fällen berücksichtigt wurden. Was bei der Betrachtung der Tabelle sofort als bemerkenswert erscheint, ist das gehäufte Auftreten der Kachexie, die entweder allein oder im Zusammenwirken mit anderen Faktoren in 13 Fällen als Todesursache aufgeführt wird, was 50% der gesamten Fälle bedeutet. Die Pneunomie folgt mit ebenfalls 13 Fällen (wobei unter Pneunomie auch noch Broncho- und Aspirationspneunomie zu verstehen ist). An dritter Stelle folgt dann Herzversagen mit Lungenoedem und Kreislaufschwäche, wobei zu bemerken ist, daß einige dieser Patienten hieran auch ohne Vorhandensein der Geschwulst gestorben wären. Bemerkenswert ist ferner, daß in einem Falle, der ein hochsitzendes Karzinom aufweist, ausgedehnte Metastasierung als Todesursache angeführt ist, wobei allerdings Kachexie nicht ganz unbeteiligt ist.

Merkwürdigerweise treten bei meinen Untersuchungen weder bei den Komplikationen, noch bei den Todesursachen große Blutungen auf. Die mehrfach angeführte Anaemie läßt jedoch kleine Blutungen vielfach vermuten.

Lenkt man nun am Schluß der Betrachtungen über die Gesamttabelle seine Aufmerksamkeit auf die letzte Rubrik, die die histologischen Merkmale der Karzinome anführt, so sind diese in Tabelle 7 noch eigens hinsichtlich Sitz und Zahl der Fälle geordnet. Hier tritt die große Zahl des Plattenepithelkarzinoms mit 16 Fällen hervor, teils mit (12 Fälle), teils ohne Verhornung (4 Fälle). In 7 Fällen liegt ein Carcinoma simplex vor. Ein Scirrhus wurde nicht beobachtet. Ricci findet unter 30 Oesophaguskarzinomen 25 Platenepithelkarzinome, größtenteils mit Verhornung.

Erwähnenswert sind im Anschluß an die Besprechung der einzelnen Tabellen noch 3 Fälle, die ein sogenanntes sekundäres Oesophaguskarzinom aufweisen. Ein solches kommt zuweilen vor bei Magenkarzinomen sowie bei Kehlkopf-, Schilddrüsen-, Bronchial- und Pharynxkarziom und ist fortgeleitet. Vom Magenkarzinom kann es kontinuierlich oder sprungweise auf dem Lymphwege auf den Oesophagus übergreifen. Histologisch haben wir es bei den drei eigenen Fällen

(1. Sekt.-Nr. 104/1929, 40 Jahre alter Mann, 2. Sekt.-Nr. 285/1931, 60 Jahre alter Mann, 3. Sekt.-Nr. 440/1940, 42 Jahre alte Frau) mit einem in der Struktur nicht zu erkennenden, nekrotisch zerfallenden Karzinom, mit einem, in kleinen Nestern wachsenden Carzinoma simplex und mit einem Schleimkrebs zu tun. Alle drei sind tiefsitzend am Übergang Magen-Oesophagus. Als selbstverständlich vom Magen stammend betrachtet man den Schleimkrebs. Allerdings beschreibt Köhlmeier auch ein schleimbildendes Adeno-Karzinom der Speiseröhre bei einem 23jährigen Mann. Bei der Probeexcision hatte die Geschwulst noch den Eindruck eines gutartigen adenomatösen Tumors erweckt. Bei der Obduktion hingegen konnte ein deutlich destruierendes Wachstum festgestellt werden. Der obere Anteil glich im histologischen Aufbau dem bei der Probeexcision entnommenen Stück, während es sich in tieferen Lagen als typisches Adeno-Karzinom erwies. Die schleimbildenden Karzinome des Oesophagus werden fast immer als vom Magen stammend betrachtet. Alle drei Karzinome weisen Kachexie und Metastasierung auf und bei zweien haben wir als direkte Folge der Karzinome eine hochgradige Anämie, die durch Blutungen hervorgerufen sein dürfte.

Es verdienen ferner noch zwei Fälle von Pharynxkarzinom genannt zu werden, die beide hochsitzend die Grenzgebiete des Oesophagus berühren. (1. Sekt.-Nr. 74/1937, 68 Jahre alter Mann, 2. Sekt.-Nr. 24/1939, 35 Jahre alter Mann.) Das eine Karzinom geht vom Unterkiefer aus und tritt durch tiefe Infiltration an den Eingang des Oesophagus heran, während das andere seinen Sitz im Epipharynx hat. Sie haben beide zu Metastasen und Kachexie geführt und weisen als Todesursache Pneumonie, Kachexie und Anämie auf. Histologisch handelt es sich um ein Plattenepithelkarzinom einerseits, um ein Ca. simplex andererseits. Sie haben also beide wohl Ähnlichkeit mit einem Oesophaguskarzinom, sind jedoch ihres Sitzes wegen nicht zu ihm zu rechnen.

Ich habe meine Untersuchungen noch weiter ausgedehnt auf klinische Erhebungen, insbesondere auf die Feststellung der Zeit von den ersten subjektiven Erscheinungen bis zum Tode des Patienten, ferner auf die Dauer der klinischen Beobachtung und auf die möglichen Ursachen für die Krebsentstehung. Leider konnte ich keine vollständigen Angaben gewinnen, da 6 Krankengeschichten unauffindbar waren und in verschiedenen anderen teilweise sehr unvollständigen Angaben vorhanden waren.

Die Zeit von den ersten klinischen Erscheinungen bis zum Exitus und die klinische Beobachtung wird in folgender Tabelle Nr. 8 gezeigt.

Tabelle 8: **Klinische Beobachtungen.**

Fälle	Zeit von den ersten subjektiven Erscheinungen bis zum Tod	Zeit der klinischen Beobachtung
1	2,5 Monate	19,2 Wochen
2	9,3 „	32,8 „
3	6 Jahre	1 Tag
4	3,5 „	20,3 Wochen
5	4,7 Monate	3,4 „
6	9 „	1,9 „
7	10 „	8,0 „
8	7,5 „	3,9 „
9	4,8 „	7,0 „
10	3,1 „	4,3 „
11	5,3 „	4,9 „
12	1,7 „	7,7 „
13	Nichtangegeben	2 Tage
14	6,7 Monate	5 „
15	3,1 „	2,1 Wochen
16	4,8 „	5 Tage
17	3,0 „	1 „
18	6,6 „	3,2 Wochen
19	8,5 „	9,0 „
20	3,1 „	5 Tage

Die einzelnen Werte der Tabelle variiren naturgemäß sehr stark, sodaß hier nur Durchschnittswerte mitgeteilt werden können. Besonders hervorzuheben sind zwei Fälle (3 und 4), bei denen die Zeitspanne zwischen ersten Erscheinungen und Tod mehrere Jahre (6 bezw. 3, 5) betragen hat. — Ich konnte auch feststellen, daß im übrigen die klinischen Erscheinungen bei allen Fällen fast die gleichen waren.

Faßt man die Fälle zusammen, so ist nach meiner Ansicht ein bindender Rückschluß auf die tatsächliche Wachstumsdauer des Oesophaguskarzinoms infolge Fehlens einer frühzeitigen Sicherung der Diagnose durch histologischen Nachweis eines Karzinoms in einer Probeexcision nicht möglich. Wenn Dormanns eine 4—5 jährige Wachstumsdauer des Plattenepithelkarzinoms im Oesophagus für möglich hält, so glaube auch ich, daß das wohl für einzelne Fälle zutreffen kann, wie meine beiden Fälle zeigen (3 und 4).

Bei der Suche nach möglichen Ursachen konnte ich nirgends auf diesbezügliche Angaben stoßen. In zwei Fällen wurde zwar starker Alkohol- und Tabakgenuß angegeben, aber ich glaube, daß bei Untersuchungen über andere Krankheiten ebensoviele diesbezügliche Angaben gemacht würden. Man kann höchstens eine gewisse Begünstigung der Krebsentstehung durch den ständigen Reiz zugestehen. Koenen, der ähnliche Untersuchungen anstellte, kam zu dem gleichen Ergebnis.

Die Untersuchung der Krankengeschichten, dahingehend, ob familienanamnestisch irgendwelche Karzinome, insbesondere aber Oesophaguskarzinome festgestellt wurden, zeitigte keine Besonderheiten, sodaß für Erblichkeit keine Anhaltspunkte vorliegen.

Zusammenfassung.

Es fanden sich bei 5117 Sektionen des Erlanger pathologischen Instituts insgesamt 803 Karzinome, darunter wiederum 26 Oesophaguskarzinome, gleich 3,2%. Diese Zahl ergibt im Vergleich mit der Durchschnittszahl von 7,5% für die hiesige Gegend ein verhältnismäßig seltenes Auftreten des Karzinoms. Im Bezug auf das Lebensalter zeigte das Vorkommen ein ständiges Ansteigen bis zu 70 Jahren, von da an jedoch einen rapiden Abfall. Das nur sehr seltene Auftreten des Krebses bei Frauen konnte bestätigt werden (3 Fälle). Der Krebssitz ist in den eigenen Fällen meist hoch, im Gegensatz zu anderen Autoren, die mittleren und tiefen Sitz als häufiger bezeichnen. Metastasierung konnte nur in 8 Fällen nachgewiesen werden, besonders in Lymphdrüsen und nächstdem in der Leber. Die Kachexie, die man als wichtigstes klinisches Symptom dieses Karzinoms bezeichnen kann, wurde in 69,3% der Fälle festgestellt, während als sonstige direkte und indirekte Ca-Folgen besonders die Pneumonie, die nicht weniger als 18 mal auftrat,

und die Anämie erwähnenswert erscheinen. Achtmal war noch ein weiterer Tumor im Körper des Sezierten feststellbar. Als Todesursachen waren Kachexie und Pneumonie besonders häufig beteiligt. Das histologische Bild ergab meist ein Plattenepithelkarzinom, in zweiter Linie ein Ca-simplex. In zwei Fällen lag angeblich eine 6 bezw. 3,5 jährige Entwicklungsdauer des Krebses vor.

Herrn Professor Dr. E. Kirch möchte ich an dieser Stelle für Überlassung des Themas und für die Erlaubnis, in seinem Institut zu arbeiten, herzlich danken.

Schrifttum.

Borrmann, Z. B. 48, 1910, Die Beurteilung multipler Karzinome im Digestionstraktus.

Carnevale-Ricci, F., Das Karzinom der Speiseröhre (Jl carcinoma dell esofago) (Oto-rino-laringol, ital. 1, Nr. 3, 221, 1931).

Dormanns, Das Oesophaguskarzinom, Zeitschrift f. Krebsforschung, 49. 1940.

Henninger, Oesophaguskarzinom bei einer 16 Jahre alten Striktur (Dtsch. Z. Chir. 237, 632, 1932).

Kaufmann, Lehrbuch der speziellen path. Anatomie (neunte und zehnte Auflage).

Köhlmeier, Sitzungsberichte der Vereinigung path. Anatomie Wien. Zentralblatt f. allg. Path. u. path. Anatomie 67, 1937.

Koenen Rolf, Statistisches über Speiseröhrenkrebs auf Grund des Sektionsmaterials, Zeitschrift f. Krebsforschung 42. H. 1. 46, 1935.

Mathews, Robert W. und Schnabel, Treumann, G., Primärer Speiseröhrenkrebs, mit besonderer Berücksichtigung der nicht stenosierenden Abart, J. amer. med. Assoc, 105, Nr. 20, 1935.

Mc Gibbon, I. E. G. (Lancet 1933, Nr. 15, 806) Multiple bösartige Neubildungen bei Karzinomen des Oesophagus.

Wackerbauer, Karl, Krebsstatistik 1926 in Bayern. (Z. Krebsforschung 36, H. 2/3, 281, 1932.)